

DB SEMINAR

UR에 대비한 정보산업 분야의 대응방안

Information Industry's Counter Measure Against UR
 - 초고속 정보통신망과 멀티미디어를 중심으로

지난 '94. 12. 8일 한국종합전시장(KOEX)에서 제12회 정보산업리뷰 심포지움 'UR에 대비한 정보산업 분야의 대응방안(초고속정보통신망과 MULTIMEDIA를 중심으로)' 이란 주제로 심포지움이 열렸다. 이번호에서는 MULTIMEDIA의 세계화 전략을 위한 핵심과제(하드웨어, 소프트웨어, 응용서비스의 핵심과제)를 일부 발췌하여 실었다.



멀티미디어의
 세계화전략을 위한
 국내핵심과제

1. 하드웨어의 핵심과제 / 김성우
2. 소프트웨어의 핵심과제 / 김건중
3. 응용서비스의 핵심과제 / 임홍순

1 Multimedia의 세계화 전략을 위한 국내 핵심과제

- 하드웨어 핵심과정중심으로 -

김성우 이사 / 금성사

Multimedia 목표

Multimedia의 궁극적인 목표는 인간의 오감과 관련된 모든 정보를 처리하는데 있다고 함. 그러나 기술적이고 경제적인 이유때문에 멀티미

디어의 개발은 당분간 문자, 영상, 음성 및 음향등과 같은 시청각의 원활한 처리를 중심으로 이루어질 전망이다.

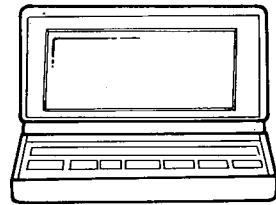
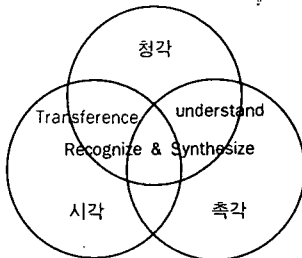


人間中心의 SYSTEM

價値의 附與

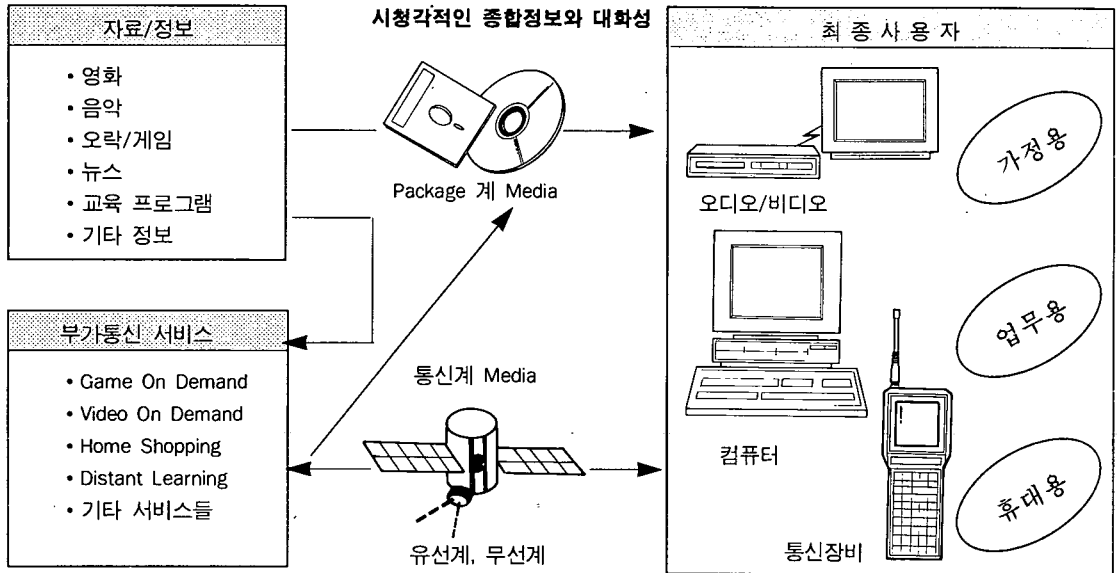
INFORM, EDUCATE & DELIGHT

(여러 感覺을 同時에 使用하여)



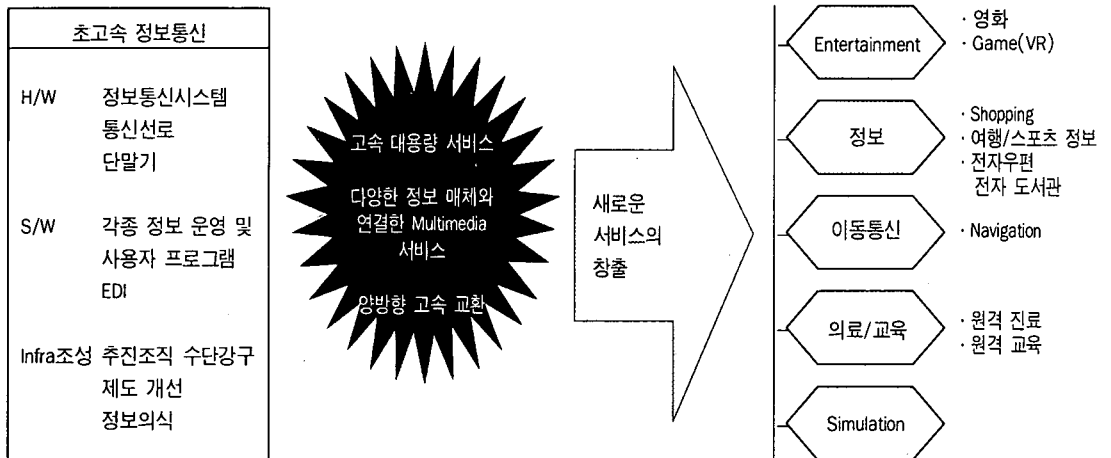
Multimedia 개념

Multimedia는 가정 및 개인에게 시청각적인 종합정보와 대화성을 부여하는 것임.



초고속 정보통신망과 Multimedia

정부주도로 추진중인 국가기간 구조로서의 초고속 정보통신망은 새로운 Multimedia 서비스를 창출하는 원천이 됨.



Multimedia에 따른 사회 환경 변화

- 사회적 측면
 - 노동대체 효과 → 노동시간, 이동시간의 단축
 - 사회적 비용 절감 → 교통 수요의 대체/에너지 /공해 문제의 Merit
- 개인 생활적 측면
 - 고도화된 정보에 대한 욕구 증가 → 교양/교육/오락 비중 증대
- 언제, 어디서나 편리하게 정보 전달 및 검색
- 산업경제적 측면
 - 주문형 상품, 주문형 서비스, 주문형 정보
 - 소품종 대량생산 → 다품종 소량생산 체제
 - 경영 효율의 획기적 개선
 - 산업 효율 향상 → 유통과정 축소, 재고 축소


Multimedia 주요 과제

- 통신 Infrastructure 구축
- 핵심기술의 확보 : Software, 고성능 컴퓨터, 통신장비 기술의 취약
- Application 개발
- Total Solution에의 대응(Server, 전송장치, 단말기)
- 표준화 대응 및 전략적 제휴(서비스업체 & Equipment Supplier)
- 법 제도의 정비

하드웨어 분야

	전 송	Workplace	Residence	개 인
Architecture	<ul style="list-style-type: none"> · Network Architecture 설계 · CDMA Protocol · ATM Protocol · 고속 광전송 System · Architecture 	<ul style="list-style-type: none"> · ATM Backbone Network · Client/Server · Architecture 	<ul style="list-style-type: none"> · Home BUS Architecture 	
System	<ul style="list-style-type: none"> · Video Server · TRS · Digital Cellular System · ATM Switching System · 광단국 System 	<ul style="list-style-type: none"> · Digital PBX System · Optical Disk Storage 	<ul style="list-style-type: none"> · Game기 · HDTV · Digital Set Top Box 	<ul style="list-style-type: none"> · PDA · Digital Cellular Phone · Mevigation System · PCS System
Subsystem	<ul style="list-style-type: none"> · E/O, O/E Converter · 무선 Packet System · Network Management System 	<ul style="list-style-type: none"> · Router Card · FDDI I/F Card 	<ul style="list-style-type: none"> · PSTN용 VCS I/F Card · Network I/F Module 	<ul style="list-style-type: none"> · CD ROM Drive
Semiconductor & Component	<ul style="list-style-type: none"> · MPEG Encoder · ATM Processor · 고속전용 Modem IC · 대용량 Data Storage 	<ul style="list-style-type: none"> · FDDI I/F Chip 	<ul style="list-style-type: none"> · Microprocessor · 고속/대용량 Memory · 3D Graphic Processor · MPEG Decoder 	<ul style="list-style-type: none"> · DSP · Flash memory

핵심기술 과제

하드웨어 핵심기술 과제	국 내 현 황	추 진 방 향
<ul style="list-style-type: none"> · 분산정보처리 시스템 기술 (Video Server, TRS) · Mutimedia Encoding 기술 (Video Server, Set Top Box) · 대용량 Data Storage (Video Server,) · Network I/F 및 System Integration기술 (PCS, TRS, VCS) · ATM 전송기술(ATM 교환기) · Digital Cellular 기술 (PDA) 	<p>Multimedia W/S 개발</p> <p>MPEG 2 Chip 개발중 MPEG 4 검토</p> <p>개발 미착수</p> <p>고속 Modem 구현 ISDN 접속기술 연구</p> <p>ATM 시제품 개발</p> <p>개발착수 단계</p>	<p>부가가치가 높아지는 Multimedia 서비스사업 대응측면에서의 하드웨어 기술개발이 필요시됨.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 설계기술 - ASIC 화 - Network I/F 기술 등

건의 및 결론

- 정부 부처간의 이견 조정 및 정책의 일관성 유지
 - 핵심 기술 개발의 지원 확대
 - 산업계 공동으로 Multimedia 통신의 표준화
- 국내 기업간의 기술분야 특화로 경쟁력 있는 Total Solution 제시

2 멀티미디어 소프트웨어의 세계화 전략

김 건중 전무
삼성전자
멀티미디어 사업추진실

1. 서론

멀티미디어의 세계화 전략을 생각하기 전에 먼저 초고속 정보통신망을 생각하여야 할 것이다. 세계시장 개방화가 미래 세계경제의 기본 전제조건으로 대두되면서 우루과이라운드 타결과 세계 무역기구(WTO)의 탄생, 북미자유무역지대(NAFTA)의 창설 등이 우리 세계가 직면하고 있는 경제 전쟁이며 이 경제 전쟁에서 또 하나의 중요한 전쟁으로 대

두되고 있는 것이 바로 정보 경쟁이다.

이러한 정보경쟁을 하기 위한 기반이 현재 많이 논의되고 있는 초고속 정보통신망이며 이 정보망을 통해 교류될 정보의 대부분은 멀티미디어를 이용한 응용 소프트웨어가 될 것이다.

이러한 관점에서 볼 때 이미 미국은 Information Super Highway 구축을 위한 NII (National Information Infrastructure)로서 정보통신의 경제전쟁이 이미 시작되었는데 이에 따

라 바로 미국에서 다시 제기되고 있는 것이 GII(Global Information Infrastructure) 이다. 이는 전세계를 하나의 시장으로 보아 공공기관, 기업, 학교, 가정, 연구소, 병원 등을 연결하는 초고속 대용량 정보 통신망을 구성해 음성, 데이터, 화상 등의 멀티미디어 정보를 자유롭게 유통시켜서 세계시장의 석권이라는 미국의 야심이 담겨 있는 것이다.

이에 맞추어 우리 나라도 2015년까지 20년 계획으로 초고속 정보통신망 구축사업을 추진하고 있는 것이 현실이다. 이러한 시점에서 우리의 대비는 무엇인지 생각해 보아야 할 것이며 특히 멀티미디어 기술의 구축은 초고속 정보통신망상에서 사용될 소프트웨어 기술의 축적이 그 선결과제인 것이다. 초고속 정보통신망은 단지 대용량 정보통신을 가능케 하는 도구일 뿐이며 사용자에게 실제효용을 주는 것은 응용 소프트웨어이기 때문이다.

컴퓨터에서 사용되는 소프트웨어는 크게 운영소프트웨어와 응용소프트웨어를 기반으로 동작하는 응용소프트웨어가 있지만 멀티미디어의 등장과 함께 소프트웨어 분야에서는 새로운 종류, 새로운 분야의 소프트웨어가 등장하고 있다. 현재 우리가 말하는 멀티미디어의 소프트웨어는 대부분의 경우 CD-ROM을 매체로 하여 개발되고 있다.

멀티미디어가 요구하는 화상, 음성, 문자 등의 정보를 저장하기에는 대용량의 데이터를 저장가능한 CD-ROM만이 요구조건에 부합되기 때문이다. 초고속정보통신망이 완성되면 중앙의 비디오서버 등을 통해 각 단말기로 전송이 가능해지겠지만 현실적으로는 CD-ROM을 통해 멀티미디어 소프트웨어를 경험할 수 있다. 멀티미디어의 소프트웨어를 CD를 통해

유통되는 소프트웨어라고 볼 때 컴퓨터용 CD-ROM 타이틀, 게임기용 게임 소프트웨어, CD-I 같은 멀티미디어 플레이어용 타이틀 등이 논의대상이 될 것이다.

또한 멀티미디어 타이틀의 기본 재료라고 할 수 있는 영화나 비디오등 전통적인 영상 소프트웨어도 멀티미디어의 콘텐츠라는 측면에서 그 중요성이 논의되어야 한다.

2 멀티미디어 소프트웨어 산업의 현황

21 해외 동향

현재 멀티미디어 소프트웨어 시장을 주도하고 있는 미국은 멀티미디어를 새로운 기회로 보고 가장 활발한 활동을 보이고 있다. 미국은 CD-ROM 타이틀 분야, 통신분야, 게임분야, 멀티미디어PC분야등 멀티미디어 산업전반에 걸쳐 균형에 맞게 고속성장을 할 것으로 보인다.

특히 현재까지의 산업의 벽이 무너지면서 방송, 출판, 영화, 신문 등 영상 및 활자 미디어 정보를 갖고 있는 기업들은 전화회사, CATV 사업자들과의 제휴를 통해 멀티미디어 산업에 진출하고 있고, 타임, 월트 디즈니등 미디어산업과 멀티미디어 소프트웨어 산업을 동시에 보유한 대기업 집단이 등장하고 있다. 이같은 경향은 영화와 CD-ROM, 게임소프트웨어를 따로 판매, 유통시키는 것처럼 영상소프트를 두 가지 이상의 미디어에 유통시켜 막대한 이익을 창출할 수 있기 때문이다. 인기영화를 멀티미디어 소프트웨어로 제작해 성공한 사례를 '스타워즈' 나 '쥬라기 공원' 등을 들 수 있다.

일본의 경우 CD-ROM 타이틀에 있어서는

CD-ROM 타이틀의 총수는 약 100여개에 이르는데 이중 교육용이 40%를 차지하고 있다.

한편 작년말 우리나라 멀티미디어 일반소유자를 대상으로 한 설문조사에 의하면 전체 응답자중 78%가 3개 이하의 멀티미디어 소프트웨어를 보유하고 있다고 답했고 72%가 1개 이하의 국산 소프트웨어를 소유하고 있다고 대답해 소프트웨어를 충분히 보유하고 있지 못할 뿐 아니라 국내 타이틀의 보급이 극히 부진한 것으로 평가되고 있다. 또한 이 조사에 따르면 국내 제작 타이틀의 문제점으로 37%가 용도에 적합한 소프트웨어의 부족을, 20%가 흥미유발 미흡을, 13%가 고가격을 지적하고 있어 타이틀 절대수의 부족을 국산 타이틀 보급 부진의 주요 요인으로 지적하고 있다. 소프트웨어 사용시의 문제점으로는 33%가 조작의 어려움을, 28%가 화면처리 미흡을, 6%가 흥미유발 부족을 지적하고 있어 국산 소프트웨어가 아직 세련되지 못하다는 것을 알 수 있다.

그러나 이마저도 국내에서 개발된 타이틀의 대부분이 CD-ROM용 타이틀이고 다른 플랫폼인 CD-I나 비디오CD용 타이틀이 절대적으로 부족하여 이들 플레이어의 판매가 부진하거나 판매시기가 연기되는 등 보급에 차질을 빚고 있다.

이같은 현상은 국내 하드웨어업체들이 아직까지 이들 상품을 기술과 시험제품으로 인식하여 개발, 발표이후 제품판매를 위해 적극적으로 움직이지 않는데다 소프트웨어 개발업체들 역시 시장전망이 불투명해 막대한 자금이 소요되는 소프트웨어 개발에 선뜻 나서고 있지 않기 때문이다.

가정용 게임기 소프트웨어의 경우에는 완전

히 일본제 플랫폼과 소프트웨어가 시장을 독점하고 있고 국내 기업들은 일본 기업들의 대리인 역할을 하고 있을 따름이다.

3. 한국 멀티미디어 소프트웨어 산업의 문제점

3.1 개발수준

지금까지 약 100여편의 소프트웨어가 국내에서 개발되었고 앞으로는 더욱더 많은 타이틀이 개발 되어 1-2년 안에는 10만매 이상 팔리는 베스트셀러도 나올 것으로 기대되지만, 국내 업체의 개발 능력은 국제적으로 보았을 때 B급 수준에도 못 미치는 것으로 파악된다. 그 원인을 보면, 기업내부적으로는 전문 기술 인력의 부재, 예산의 부족을 들 수 있다.

멀티미디어 관련 타이틀 개발은 미개척 분야이었고 유능한 개발인력도 게임이나 교육용 소프트웨어보다는 다른 쪽으로 눈을 돌리는 경우가 많았다.

또한 멀티미디어 소프트웨어는 영상, 음악, 텍스트가 혼합되는 하나의 '작품'으로서 이런 모든 기능을 총괄 조정 할 수 있는 연출력이 더욱 중요한 요소인데 전문 개발인력에 더불어 유능한 기획, 연출인력의 부족으로 고수준의 타이틀 개발이 어려웠었다.

게임기용 소프트웨어의 경우는 정도가 더욱 심해 외국 소프트웨어를 들여와 한글화하여 내놓는 것이 고작이었다.

특히 더 문제가 되는 것은 게임기용 소프트웨어는 주 고객이 청소년층이고 그 정서적 효과가 크다는 점이다.

32 지적 재산권 문제

디지털로 저장되어 있고 소비자와의 양방향적인 정보전달을 가능케하는 멀티미디어 정보와 소프트웨어는 기존 정보와는 여러가지로 다른 특징을 가지고 있어 컴퓨터 프로그램 보호법에 의해 보호를 받도록 하는 등 현행 저작권법 제도에 커다란 변화가 있어야 할 것으로 보인다. 멀티미디어의 저작권은 멀티미디어 소프트웨어 제작에 이용된 원저작물에 대한 저작권으로 나누어 볼 수 있는, 각종 자료를 사용하여 새로운 창작물을 만들어내는 타이틀의 경우에는 그 성격 규정이 어렵다.

따라서, 멀티미디어 소프트웨어를 새로운 유형의 저작물로 규정하는 저작권법 개정이 이루어지기 이전에는 편집저작물로 보호해야 한다. 이에 더해, 저작권법등 지적재산권 관련법규 역시 이렇다할 규정들이 미비해 많은 허점들이 노출되어 법적 분쟁이 끊이지 않을 요소가 많다. 특히 지적재산권 관련 법적 분쟁들은 그 성격상 애매모호하며 적용 분야가 방대하기 때문에 앞으로 계속 증가할 전망이다.

32 유통상의 문제점

항 목	1993년	1994년	1995년	1996년
타이틀 유통량	200,000 매	1,500,000 매	4,600,000 매	16,146,000 매
매출규모	7억 2천만원	63억원	217억원	969억원

표 1 국내 CD-ROM 타이틀 유통량 예측

멀티미디어 타이틀의 보급과 더불어 유통망의 문제가 대두되고 있다. 현재 국내 시장은 외산 제품이 전체 유통량의 70%를 차지하여 국내 개발 제품보다는 외산제품 유통 위주이다. 멀티미디어 소프트웨어의 유통은 여타 컴

퓨터소프트웨어와 함께 서울지역의 용산전자상가 및 청계천 일대의 세운상가 일부 대규모 유통지역을 통해 국한적으로 이루어지고 있다. 또한 정상적인 거래관행을 무시하고 정품이 아닌 번들용 상품을 수입하여 이루어지는 불법적인 단품 타이틀이 유통되고 주로 비공개 타이틀 거래 루트를 통하여 소수의 큰 손에 의하여 일방적인 유통이 이루어지는 등, 정상적인 타이틀 거래에 악영향을 미치면서 상거래 질서의 문란을 초래하기도 한다. 특히 음란물등과 같은 결코 수입이 허용되지 않는 비심의 대상물들이 부산등의 지방 대도시를 중심으로 암거래 되고 있어 사회문제로까지 확대되고 있다. 멀티미디어 소프트웨어 유통이 초기단계에 있으므로 해서 나타나는 문제점으로는 타이틀 판매가격의 고가로 속도감있는 보급확대가 이루어지지 않고 있으며, 동일 타이틀의 가격이 판매점마다 틀리는 등 유통질서가 혼란하며 이와 함께 판매업자들에 대한 개발사들의, 기술, 홍보, 제품공급 등의 지원이 열악하다는 점 등이 지적되고 있다. 유통업자들은 향후시장에 대해 낙관적인 전망을 갖고 시작했으나 구체적인 대책이 없고 현재는 공급이 수요를 초과해서 덩핑 및 이중가가 일반

적인 현상이 되어버린 실정이다.

33 정부의 자세

지금까지 정부의 소프트웨어산업 육성책을

보면 실질적 전개방향을 세우지 못한 것으로 보인다. 소프트웨어 산업은 지속적인 자원이 필요한데 일과성정책으로 끝나버린 예가 많다. 올 해에도 멀 티미디어 관련 육성 방안이 발표되었지만 이것이 관련 전문업체들에의 자금 배분수준에서 끝나서는 안된다. 통신망 정비등 물적인 인프라스트럭처 구축만으로는 미래 멀티미디어 사회에 대처할 수 없는 것이다. 또한 멀티미디어 관련 주관 부처가 없다는 지적이 있다. 현재 과학기술처, 정보통신부가 각각 주무부서를 주장하고 있고, 문화체육부에서도 관심을 표방하고 있어 일관된 정책의 운용과 아울러 관련부처간 공조체제의 구축이 시급한 것으로 지적되고 있다.

4. 전망과 대책

멀티미디어 산업이 발전하면서 하드웨어는 표준화가 급속도로 진행될 것이며 따라서 차별화는 소프트를 통해 이루어 질 것이다. 표준화된 멀티미디어 시스템을 통해 다양한 수요를 가진 다수의 정보수요자를 대상으로한 소프트웨어산업이 크게 주목될 것이고 앞으로는 소프트웨어가 멀티미디어 산업을 주도할 것으로 예상되므로 소프트웨어 산업의 중요성은 멀티미디어 시대에서 더욱 더 강조될 것이다.

4.1 정부의 역할

멀티미디어가 창출하는 산업은 지금까지의 산업의 벽을 뛰어 넘는다. 따라서 정부의 조정력이 얼마나 합리적으로 발휘되느냐에 따라 산업화의 성패가 크게 좌우된다. 지금까지의 정부가 업종별로 사업활동을 규제했던 각종

행정규제는 멀티미디어 소프트웨어 산업의 발전의 장애로 작용할 것이고 따라서 제도적인 규제의 완화는 불가피하며, 정부의 규제강도는 기업간 평화적인 결합을 유도하는 선이 최대일 것이다.

현실적으로는 멀티미디어 소프트웨어 산업은 산업의 라이프 사이클상 초기의 단계에 있으며 규제가 아닌 정부의 육성과 지원이 산업의 성패를 가름하는 중요한 요소가 될 수 있다.

멀티미디어 소프트웨어는 컴퓨터, 방송, 출판, 언론, 영화등 관련업계가 매우 폭넓어 경쟁의 정도가 전례없이 커질 것이다. 따라서 경쟁에 따른 비용을 소비자에게 전가시킬 가능성도 매우 높으므로 정부가 공정경쟁을 유도해 나가는 정책이 필요하다. 또한 정부의 정책 개발팀들은 관련업체들이 보다 빨리 기술우위에 설수 있도록 관련 기술업체들을 대상으로 산업구조 조정기금의 혜택을 폭넓게 지원할 수 있어야 하겠고 소프트웨어 인력육성을 위해 국가적인 인재육성센터 및 자격인정제도 등이 마련되어야 한다.

4.2 지적 재산권 문제

먼저 정부에서는 지적재산권 관련법규의 정비와 분쟁조정장치의 미흡, 저작권 관리장치의 미흡 등을 하루 빨리 개선, 보완해 분쟁에 의한 멀티미디어 산업자체의 왜곡과 발전지체 현상을 해소해야 할 것이다. 또한 지적재산권 침해 사범에 대한 단속, 지적재산권 관련 교육 및 홍보활동을 강화하여 국내의 지적재산권 보호의식을 양양시켜야 한다. 기업에서는 항상 지적재산권 문제를 염두에 두고 소프트웨

어를 개발하여야 하며 우리 저작권의 권리화를 도모하여 세계시장에 보편적으로 진출할 수 있는 콘텐츠의 개발로 세계시장 진출의 기회로 삼아야 한다.

4.3 기업의 대응

멀티미디어 소프트웨어의 개발은 중소기업만의 힘으로 발전할 수 없다. 현재 미국에서 멀티미디어 기술을 이용한 첨단 타이틀이나 게임을 제작한 경우 제작비는 최저 25만 달러에서 최고 200만 달러에 이르고 있다. 더군다나 이렇게 개발된 제품이 시장에서 성공할 확률은 10% 이하이다. 이러한 엄청난 개발비와 마케팅 비용을 생각할 때 멀티미디어 소프트웨어산업은 대기업이 주도할 수 밖에 없는 산업이다. 즉 개발은 창의적인 소규모 회사가 담당하고 상품화 및 마케팅, 유통은 대기업이 주관하는 형태가 되어야 하는 것이다.

중소기업과 대기업은 서로 상대방의 장점을 이해하고 양측과 보완 협동관계에 있다는 사실을 인식해야 한다. 더욱 중요한 것은 우리의 실정상 어쩔수 없이 해외 진출을 염두해 둔 멀티미디어 소프트웨어의 개발이 필요하므로 업계에서는 표준화 문제, 기술의 공유문제 등이 자율적으로 조정되어야 한다.

5. 결론

본격적인 멀티미디어 사회의 도래에 앞서 한국적인 멀티미디어의 개념정립이 우선되어야 한다. 기술적인 측면에서 국내 업계가 세계 표준을 이끌어 가는 단계에 와있지 않으므로 따라서 세계가 인정하는 멀티미디어의 기술

영역에서 소외당하고 있다는 점이다. 이런 경우 멀티미디어 산업의 핵심이 될 멀티미디어 소프트웨어는 이들의 사상, 문화가 여과없이 이식될 가능성이 매우 높은 것이다.

앞에서도 언급했듯이 멀티미디어 시대는 소프트웨어가 주도할 것이다. 멀티미디어 발전기인 현재에 있어서도 얼마나 많은 소프트웨어를 확보 했느냐가 하드웨어 성공의 결정적인 역할을 할 것이고, 하드웨어의 표준화가 이루어져 사용자들이 하드웨어의 성능이나 플랫폼에 관계없이 소프트웨어를 선택할 수 있을 시기가 오면 소프트웨어가 멀티미디어 그 자체가 될 것이다.

초고속 정보통신망이 구축되어 네트워크 멀티미디어가 가능해지는 날을 위해서도 고품위, 대용량망을 통해서 어떤 종류의 응용 소프트웨어를 제공할것인지에 대해서도 생각해 보아야 한다. 주문형 비디오나 홈쇼핑망이 초고속 정보통신망의 전부가 될 수 없다.

멀티미디어 소프트웨어의 세계화를 위해서는 먼저 국내 시장의 기반하에서 기술과 실력을 기르는 것이 중요하다. 현재 미국이나 일본의 거의 모든 소프트웨어 업체들이 진출해 있고, 국내 시장에서도 외국기업들에게 시장을 내어준다면 외국시장 진출의 결과는 말할 필요도 없다. 세계시장 진출을 위해서는 기업들의 과감한 투자, 선진기업과의 전략적 제휴를 통해 고품질의 제품을 내놓아야 하겠고,

그 내용에 있어서도 niche market 창출을 통해 국제무대에서 경쟁력이 있는 분야로 특화하는 것이 중요하다. 마지막으로, 멀티미디어 소프트웨어의 원천이라 할 수 있는 콘텐츠 확보를 위한 투자도 멀티미디어 소프트웨어산업 세계화를 위한 초석이라 할 수 있다. DC

3

멀티미디어의 세계화 전략을 위한 국내 핵심과제

- 응용서비스의 핵심과제 -

임흥순

현대전자산업(주) S/W연구소 소장

1. 서론

현대 정보화사회에서는 정보의 이동수단이 이전의 물류 이동만큼이나 중요한 문제가 되었다. 정보의 이동은 단지 산업에서 요구하는 정보의 이동만을 의미하지는 않는다. 개인, 기업, 정부 등 각 분야에서 정보의 이동이 요구된다. 정보의 이동은 사용자 측면에서 보면, 다양한 응용서비스의 이용이라는 측면이 된다. 효과적인 장비와 소프트웨어상에서 유용한 응용서비스의 활용이 미래사회의 초고속 통신망의 미래상인 것이다.

응용서비스는 단순히 구현기술이나 외국에

서 개발하고자 하는 항목을 추종하는 것만으로 부족하다. 그 이유는 응용서비스의 특성상 그 내용의 다양성 및 유용성이 중요하기 때문이다. 유용성은 그것을 사용하는 사회의 요구에 따라 다양하게 나타나며, 외국의 경우와는 다른 부분이 많기 때문이다.

또한 외국에서는 고려되지 않은 분야에서도, 우리 환경의 특수한 여건상 꼭 필요한 서비스들도 생각할 수 있다. 주민등록증의 전산발급은 그 단순한 예가 될 것이다. 본 고에서는 응용서비스의 관점에서 현재 정부가 추진중인 초고속통신망 사업을 중심으로 최근의 현황을 정리하고, 응용서비스의 구축에 있어서 간과

할 수 있는 여러가지 문제점을 살펴보며, 이러한 문제점의 극복방안을 제시하고자 한다.

2 현 황

1. 응용서비스란?

여러가지 상황에서 발생하는 데이터를 가공해서 사용자가 필요로 하는 정보로 변환해서 사용자에게 제공하는 서비스이다. 사용자가 쉽고 효율적으로 접근할 수 있는 인터페이스로 구성이 된다.

2 응용서비스의 구분

응용서비스의 분류에는 다양한 기준이 있지만, 여기에서는 다음과 같이 분류하기로 한다.

(1) On-Demand Style

사용자의 간단한 요구와 이에 대한 서비스의 형태로 구성되며, 초고속통신망상의 초기 서비스로 가장 많이 부각되고 있는 분야이다. Video-On-Demand 및 Audio-On-Demand등이 시도 되고 있거나 계획 중이다. 이 중에서 특히 VOD는 한국통신 등 국내업체들도 관심을 갖고 있는 분야이다. 이 On-Demand는 대화적인(Interactive)속성이 적은 제한점이 있지만, 현재 기술로 쉽게 접근할 수 있는 분야이고, 응용능력에 따라서는 매우 다양한 서비스를 제공할 수 있다. 컴퓨터 학습 과 같은 형태도 지원가능하게 할 수 있다.

(2) Interactive Style

이 형태의 대표적인 분야는 게임으로서 온

라인 게임의 형태가 된다. 혼자 혹은 그룹의 형태로 즐 길 수 있다. 게임은 그 상업성에서 이미 여러예에서 확인되고 있다. 원격교육도 이러한 방법으로 구성될 수가 있다. 화면에서 선택할 수 있는 여러가지 메뉴와 입출력필드를 통해 온라인의 상태에서 사용하게 된다.

(3) Session Style

이 형태는 위의 두가지의 경우보다 훨씬 더 향상된 전송망과 운영 프로그램을 요구한다. 화상회의, 원격의료 진단 등으로 Interactive Style의 경우보다 훨씬 많은 양의 데이터가 전송된다.

3 외국의 초고속통신망 관련 사업

미국, 일본, 유럽, 싱가포르등의 각각 국가의 특성에 맞는 초고속 통신망 사업에 대한 구도를 내 놓고 있다. 대부분 정부의 주도로 민간 기업과의 공공투자의 형태로 이루어지고 있으며, 미래 정보통신시대의 가장 핵심적인 사회 간접자본으로 인정하고 있음에는 그 맥을 같이 한다.

4 국가 초고속 정보통신망(한국)

최근 정부는 국가 초고속 정보 통신망 사업에 대한 사업계획을 진행중에 있다. 3단계로 95년에서 2010년까지 사업이 진행되도록 되어 있다. 각 단계의 내용을 응용서비스를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

1단계(1995년-1997년)

하드웨어 및 소프트웨어 기반을 조성하는

기반조성단계이다. 차후 응용서비스의 개발에 필요한 멀티미디어 정보처리 기술, 멀티미디어 DBMS기술, 분산시스템 기술 등의 기반기술의 개발을 진행한다. 이러한 기반기술상에서 전자민원, 영상회의 시스템, 원격의료, 원격교육, VOD, 전자도서관, 지리정보시스템 등을 개발한다.

2단계(1998년-2002년)

정보통신망을 더욱 확산시키는 단계이다. 1단계에서 개발된 응용서비스를 실제로 제공하고, 멀티 미디어 분산처리기술 및 대화형 음성 처리 기술을 개발한다.

3단계(2003년-2010년)

최종적인 개발단계로서 완성을 시키는 단계이다. 입체영상회의, 분산DB의 병렬검색, 슈퍼컴퓨터간의 병렬처리 전송 등을 지원한다. 초고속 멀티미디어기술 및 광자료기술 등을 개발한다.

초고속 통신망은 사회간접자본으로 정보의 통로역할을 수행하게 된다. 물류의 이동이 도로에 의존하고 있듯이 정보의 이동은 통신망을 이용하게 된다. 국가 정보통신망은 이러한 통신망의 구성에 있어 기간망의 역할을 수행함으로써 정보이동의 핵심적 역할을 수행할 것으로 보인다. 이사업에 대한 계획서는 여러 가지면에서 상세한 고려를 하고 있다. 특히 하드웨어의 개발이나 도입, 운영소프트웨어의 개발에는 비교적 잘 정리되어 있다고 할 수 있다. 하지만 응용서비스의 경우에는 단순한 나열에 그치고 있어서 추가적인 연구가 필요한 실정이다.

3. 문제점 및 대책

현재 정부가 추진중인 초고속통신망사업은 내용에 있어서 미국의 국가정보기반(NII)과 일본의 신사회간접자본과 많은 유사점을 가지고 있다. 이들 국가가 선진국으로서, 그들의 정책이 여러면에서 다양한 시각과 검토를 가지고 있는 것은 사실이다. 하지만, 응용서비스의 경우는 이와 같이 생각하기 곤란한 점이 있다.

(1) 환경적 요인

응용서비스는 각 국가가 처한 사회, 경제적 상황, 관습, 문화 등의 영향을 받게 된다. 미국과 같은 경우는 이미 Internet과 같은 대규모망을 중심으로 다양한 서비스가 공급되고 있다. 대부분 대학과 연구소를 중심으로 하고 있지만, 새로운 아이디어가 시험되고 그 결과에 따라 많은 사람이 이용할 수 있는 서비스로 확대되어 있다. 현재 Internet에 분포하고 있는 대부분의 정보가 미국에서 발생하고 있으며, 미국에 있는 컴퓨터에서 서비스하고 있다는 것은 우연이 아니다. 한국의 경우에도 Internet에 대부분의 연구소와 대학이 연결되어 있지만, 한국내에서 발생하는 정보는 미미한 실정이다. 대부분의 정보는 미국 등지에서 발생하는 정보의 복사본에 불과하다. 이것은 미국의 실정과 우리의 실정이 다른 전형적인 예이다.

(2) 타 분야와의 연계성

응용서비스는 그 서비스를 사용할 사람들의 요구에 부합되어야 하며, 이의 연구는 다양한 방면의 전문가들이 공동작업해야 하는 부분이다. 인문사회과학적측면, 행정적인 측면, 산업

공학 및 전산의 측면에서 충분히 고려되지 않은 서비스는 대규모의 투자에도 불구하고 사용이 미미할 수도 있기 때문이다. 이 부분은 이러한 상세한 고찰이외에도 아이디어도 중요한 역할을 하는 부분이다. 사용자들의 잠재적 욕구를 발견하여 서비스 하는 것이 중요하고 이러한 잠재욕구의 발견은 조사와 더불어 다양한 아이디어에서 이루어지기 때문이다.

(3) 연구방법론

선진국의 응용서비스를 연구하는 부분에서도 여러가지 주의가 필요하다. 전술한 바와 같이 응용서비스는 문화적 특수성등의 영향을 크게 받기 때문에 단순히 선진국의 응용서비스 내용만을 연구할 것이 아니라, 그러한 응용서비스가 제안된 사회적 요구 및 그러한 요구의 분석법까지도 배워야 할 것이다.

(4) 사용자 측면

일반인들이 컴퓨터의 사용에서조차 미숙하다는 것도 문제로 지적된다. 응용서비스는 전문가만을 위한 것이 아니고, 대부분의 국민이 향유할 수 있어야 한다. 하지만, 현재 주로 보급되어 있는 PC에 대한 조작능력도 매우 낮은 수준이고, 활용도 또한 미미한 수준이다. 이것은 단순히 응용프로그램의 부족에만 의한 문제는 아니다. 우리의 상황은 미국과 같이 수십년이상 컴퓨터가 사용되어 많은 사람이 익숙해 있는 상황이 아니기 때문이다. 일반인들이 컴퓨터사용에 관한 여러가지 인식을 충분히 가지고 있기는 어려운 것이다. 따라서 응용서비스의 내용뿐만 아니라 그 조작방법에 있어서도 선진국의 경우보다 훨씬 사용하기 쉬어야 한다.

(5) 서비스의 진화

응용서비스의 중요한 특성은 시대가 변해가면서, 사람들이 원하는 내용이 바뀐다는 것이다. 우리나라와 같이 급격한 공업화, 산업화를 겪었고, 정보화도 급격히 진전되고 있는 경우에는 더욱이 사람들의 요구가 급격히 성장한다. 70년대말 8비트PC는 특정한 사람들만의 기계였지만, 지금은 32비트 PC마저도 보편화되어 있다. 사람들에게 있어서 워드프로세스는 일상적인 소프트웨어가 되었고, 멀티미디어를 요구하고 있다. 향후의 급격한 요구변화는 현실적으로 예측하기 곤란하지만, 현재 전산관련 학계 및 산업계에서 연구되고 있는 첨단기술들을 관찰하면 어느정도 예측이 가능하리라 본다.

(6) 확장성

응용서비스의 상당부분은 데이터베이스의 형태를 갖게 된다. 데이터베이스는 내용이 축적되는 경향을 가지고 있으므로, 급격히 증가하는 정보의 수용은 기술 및 운영상의 문제를 야기한다. 또한 새로운 내용을 계속 추가하는 과정도 상당한 투자가 필요한 부분이다.

(7) 개발률

응용서비스들은 응용서비스 시나리오와 이러한 시나리오를 사용자가 이용할 수 있게 하는 개발틀로 구성된다. 응용서비스의 내용인 시나리오는 다양한 아이디어를 바탕으로 하는 것이며, 개발틀은 다양한 기능을 바탕으로 한다.

응용서비스의 다양한 개발을 지원하며, 한국적 상황에 맞는 내용에 적합하며, 서로 다른 개발틀의 혼재로 인한 혼란을 막기 위해서는

표준화된 개발틀의 개발이 필요하다. 개발틀 자체를 표준화하는 것은 불가능하지만, 국가적인 차원에서 이러한 개발틀을 개발을 지원하거나, 기업체 공동투자의 형태로 개발하여 보급하는 방법이 있다.

(8) 정책관련

응용서비스의 개발에 대한 정책적인 지원, 지속적인 투자와 더불어 개발분위기의 조성도 중요하다. 다양한 서비스와 아이디어의 창출은 사회적 분위기에서 출발한다. 다양한 방법으로 계몽, 홍보활동을 강화하고, 다양한 지원 및 투자를 통해 우수한 인력을 양성하여야 한다. 또한, 기존의 시장에 참여하고 있는 중소기업을 보호육성해야 한다. 응용서비스는 신속한 개발 및 다양한 아이디어가 중요하기 때문에 중소기업에 적합하다. 따라서 대기업은 이러한 중소기업의 발굴 및 투자에 초점을 맞추고, 외국업체와의 제휴 및 소스공급계약을 통해 국내에 다양한 기술 및 소스를 공급하는 역할을 하여야 할 것이다.

5. 전 망

현재 미국, 일본을 비롯한 각국에서는 초고속 통신망을 미래 정보화시대의 핵심적인 사회간접자본으로 규정하고 이의 구축 및 통신망의 서비스 개발에 막대한 예산을 할당하고 있다. 따라서 이와 관련한 시장은 급격히 성장하고 있는 상황이다. 응용서비스를 단순한 전산기술로 인식하지 않고, 사회전반의 변혁을 주도할 수 있는 미래시대의 생활의 일부로 인식하고, 충분한 투자와 광범위한 연구를 활성화 한다면, 외국기업과의 경쟁뿐 아니라 국민 복지

증진의 측면에서도 뚜렷한 효과를 기대할 수 있을 것이다.

6. 결 론

초고속 통신망은 미래의 주요한 사회 간접 자원으로 이의 적절한 이용은 국가경쟁력 및 국민편의 증진에 많은 영향을 미칠 것이다. 정부는 이러한 현실을 인식하고 조기 투자에 관심을 쏟고 있는 듯 하다. 하지만, 고속도로에는 그곳을 다닐 수 있는 자동차와 더불어 쉽게 연결되는 산업지대, 관광자원 등이 필요하다. 고속도로 자체만으로는 무의미한 것이다. 초고속 통신망의 경우도 마찬가지이다. 다양한 정보의 공급자들과 전송서비스, 이러한 토대위에서 운영되는 다양한 응용서비스가 구축되어야 한다. 응용서비스의 수준과 종류에 의해 엄청난 예산을 투자하는 초고속통신망의 성패가 좌우된다. 외국 기업들과 경쟁해야 하는 부분도 이러한 응용서비스 부분이다. 문화의 침식이라는 거창한 문제를 거론하지 않더라도, 경제적 손실은 막대한 양이 될 수 있다. 응용서비스에는 창의성과 사회적 식견 그리고 과감한 투자가 반드시 필요하다. 새로이 개발된 서비스에 대한 지속적인 보완도 뒤따라야 함은 물론이다. 학계의 창의적이고 성실한 연구, 기업체의 과감한 투자와 상용서비스, 정부의 정책적인 지원 등의 삼위일체가 더욱 절실히 요구되는 시기이다. **DIC**